

⑯日本国特許庁
公開特許公報

⑮特許出願公開
昭53-113456

⑯Int. Cl.²
H 01 P 1/26
H 01 P 11/00

識別記号

⑯日本分類
98(3) C 6

府内整理番号
6545-53

⑯公開 昭和53年(1978)10月3日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑯導波管形無反射終端器の製造方法

東京都港区芝五丁目33番1号

日本電気株式会社内

⑯特 願 昭52-28475

⑯出願人 日本電気株式会社

⑯出願 昭52(1977)3月14日

東京都港区芝五丁目33番1号

⑯発明者 加藤基進

⑯代理人 弁理士 内原晋

明細書

発明の名称 導波管形無反射終端器の製造方法

特許請求の範囲

接着剤とエポアイン等の抵抗体の粉末とを混合した電波吸収体を一端を短絡した導波管の内部に流入し、かつテフロン等の接着剤が接着しない材質で作られた角すい状の台形の形を前記導波管の内部に挿入し、前記流入した電波吸収用の抵抗体を固化させた後、前記の形を取り出すことにより導波管の4つの側面にそれぞれ電波吸収用の抵抗体をテーパー状に構成することを特徴とする導波管形無反射終端器の製造方法。

発明の詳細な説明

本発明はマイクロ波帯の導波管形無反射終端器の製造方法に係り、特に抵抗体からの反射量を減らしたインピーダンス整合のよい導波管形無反射終端器の製造方法に関するものである。

従来マイクロ波帯の導波管形無反射終端器を作成する場合には導波管内部にテーパー状の抵抗体

をE面またはH面に垂直に挿入しあつ導波管壁面と抵抗体とを接着剤で接着する方法が用いられていた。

この場合抵抗体はエポアイン等の粉末を接着剤と混ぜて焼き付けて固形化し、かつこの固形化された抵抗体をテーパー状の適当な寸法に切削して加工していた。このため導波管内に挿入する抵抗体を製作するだけでもかなりの工数と切削用の設備が必要であった。しかし導波管形の無反射終端器はマイクロ波回路電子のうちでも簡単なものであり、マイクロ波の種々のシステムでサーベーラーの反射波吸収端子や方向性結合器の反射波吸収端子に用いられており、使用個数はかなり多いものである。したがって無反射終端器の単価は安価であることが必要であり、抵抗体の製作に特別な設備が必要である従来の無反射終端器の構造はこのようない意味において問題であった。さらに従来の無反射終端器では導波管内部の4つの側面に全て抵抗体を挿入していないため電波の吸収量も必ずしも充分でなかった。

本発明の目的は前記従来の欠点を除去し、簡単な製造方法により導波管内部の4つの側面に全て抵抗体を有する導波管形無反射終端器を提供することにある。

本発明によれば、接着剤とエポアイン等の抵抗体の粉末とを混合した電波吸収用の抵抗体を一端を短絡した導波管の内部に流入し、かつテフロン等の接着剤が接着しない材質の角すい状の台形の形をこの中に挿入し、接着剤とエポアイン等の抵抗体の粉末とを混合した電波吸収用の抵抗体を固化させ、抵抗体が固化した後この形を取り出すことにより、導波管の4つの側面に電波吸収用の抵抗体をテーパー状に有する導波管形無反射終端器が得られる。

以下本発明を図面について詳細に説明する。

第1図は従来の導波管形無反射終端器の構造の一実施例を示し、1は導波管のフランジ、2は一端が終端された導波管、3はテーパー状の形状を有する抵抗体であり導波管のE面またはH面に接着剤で接着されている。この種の導波管形無反射

- 3 -

電波吸収用抵抗体はE面およびH面でテーパー状に接着するためインピーダンス整合はほとんど従来のものと同じ特性を示し、かつ電波吸収用抵抗体の減衰効果は従来のものより多い。本発明では形5を一度作れば何回でも使用可能であり、電波吸収用抵抗体の機械加工は全く必要ないので製造工程は極端に少くなる。

以上説明では、矩形導波管で構成された無反射終端器について述べたが、円形導波管で構成された無反射終端器についても応用できることは勿論である。

第1図は従来の導波管形無反射終端器の一例を示し、1は導波管のフランジ、2は一端が終端された導波管、3はテーパー状の形状を有する抵抗体である。

第2図は本発明による導波管形無反射終端器の構造および製造方法の説明図で、1は導波管のフランジ、2は一端が終端された導波管、4はテーパー状の形状を有する抵抗体、5は角すいの一部

終端器では抵抗体を導波管のE面またはH面に接着するだけで簡単に製作できるようと思われるが、挿入する抵抗体の製作に機械加工が必要であり、製造価格が割り高となる。

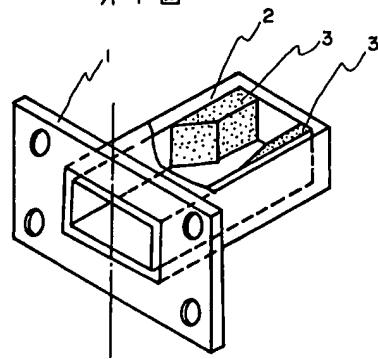
第2図は本発明による導波管形無反射終端器の構造とその製造の一実施例を示す図であり、4はテーパー状の形状を有する抵抗体であり導波管のE面およびH面に接着されている。5はテフロン等の接着剤が接着作用をほとんど示さない材質で製作された角すいの一部を切断した形状の形であり、6は形の引き出し棒である。本発明の導波管形無反射終端器の製作は接着剤とエポアイン等の抵抗体の粉末とを混合した電波吸収用の抵抗体を一端を短絡した導波管の内部に適量流入した後、テフロン等の接着剤が接着しない形5をこの中に挿入し、電波吸収用の抵抗体が固化するまで放置しておき、固化後この形5を引き出し棒6を引いて取り出すことにより行なわれる。電波吸収用の抵抗体は固化すると混合されている接着剤の接着効果により導波管のE面およびH面に接着する。

- 4 -

を切断した形状の形であり、6は形の引き出し棒である。

代理人弁理士 内原晋

ガ1図



ガ2図

